P. 26

MÉMOIRES
DU
MUSÉUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

Série A, Zoologie

TOME XV

FASCICULE 4

F. GRANDJEAN

CHARASSOBATES CAVERNOSUS Grandj. 1929

(Acarien, Oribate)

PARIS
ÉDITIONS DU MUSÉUM
36 rue Geoffroy-Saint-Hilaire (Ve)

1958

P2 260 c1

MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Série A. Zoologie. Tome XVI, fascicule 4. — Pages 121 à 140

CHARASSOBATES CAVERNOSUS Grandj. 1929

(Acarien, Oribate)

par F. GRANDJEAN

Dans un travail ancien sur des Oribates du Vénézuela et de la Martinique (1, p. 100 à 105, Pl. I) j'ai donné de *Charassobates cavernosus* une description qui est probablement suffisante pour la détermination spécifique, mais qui contient des erreurs et qui laisse de côté plusieurs caractères importants et curieux. Maintenant je corrige et je complète cette description en me servant des mêmes exemplaires qu'en 1929, ceux d'une récolte faite en septembre 1926 aux environs de la Guaira (Vénézuela). Les adultes étaient accompagnés, dans cette récolte, par des trito- et des deutonymphes.

J'emploie, naturellement, la nouvelle terminologie. Tectopedium I est remplacé par tutorium et tectopedium II par pedotectum I. Enduit, ou matière exsudée, veut dire cérotégument. Poil virtuel signifie poil minuscule, vestigial. Le poil tactile du tibia I est le grand solénidion φ_1. La hanche est le trochanter. Ce qui est juste dans mon ancienne description n'est pas répété et ce qui est faux est corrigé sans mention spéciale.

Charassobates cavernosus n'a pas été retrouvé et il n'a été cité par aucun auteur, sauf par VITZTHUM. Je discute plus loin ses affinités. Son caractère le plus surprenant, les deux cavernes mises à part, est d'avoir à la stase adulte, fixé au bouclier ventral, un tectum périphérique de coaptation au notogaster, le tectum désigné par *tcn* sur les figures 2B et 2C. J'appelle aussi ce tectum une gouttière. L'évolution progressive n'a doté aucun autre Oribate, dans l'état de nos connaissances, de ce caractère. J'ai été surpris, en outre, de constater que l'animal a les 6 poils centrodorsaux à toutes ses stases bien qu'il soit couvert par des scalps aux stases nymphales.

I. — ADULTE

Les longueurs, d'après une vingtaine d'exemplaires, sont comprises entre 335 et 410 μ. L'animal est sexué. Les mâles sont aussi nombreux que les femelles. Je n'ai observé aucune différence extérieure précise qui puisse être attribuée au sexe.

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

Cuticule, poils. — La cuticule a 3 sortes de microsculpture. Elle est presque partout granuleuse, à des degrés très divers. Les granules peuvent être fins et se révéler seulement par une ponctuation serrée à peine discernable, ou moins fins, et même gros comme au-dessus des pattes (fig. 2A). Dans la partie du bouclier ventral qui est comprise entre le bord de ce bouclier et le fond de la gouttière *ten* la surface est finement costulée, à costules courtes et parallèles (fig. 2B). A divers endroits, ceux qu'indique la figure 1A pour le dos (mais avec beaucoup de variation individuelle), on a une ponctuation large en creux, c'est-à-dire des dépressions punctiformes. Ces dépressions sont habituellement en verre de montre. Il y en a aussi à la surface ventrale de l'opisthosoma.

Les dépressions punctiformes et les saillies granuleuses ne s'excluent pas toujours. Elles peuvent être mélangées. Autour des volets anaux et génitaux les deux sont présentes, les dépressions lisses ayant des bords plus raides qu'ailleurs et la sculpture granuleuse, à ces bords, étant très accentuée, quoique fine. L'effet d'ensemble, dans cette région, est assez spécial, comme s'il y avait tendance, par le rapprochement local des dépressions, à une ornementation réticulée.

Les poils du soma sont remarquablement petits. Ceux des pattes, beaucoup plus longs, ont cependant en général des tailles réduites. Ce n'est qu'aux tarses que les poils ont des longueurs normales.

Prodorsum et capuchon rostral. — Les très grandes expansions lamellaires en tectum (les lamelles) ne sont pas soudées l'une à l'autre (fig. 1A). Elles sont à peine séparées, mais on distingue facilement les deux bords paraxiaux symétriques, surtout en avant et en arrière. Au milieu, ces bords se touchent habituellement.

Chaque lamelle est bombée transversalement, un peu gauchie (fig. 2A), déclive du côté paraxial, à ondulations rayonnantes. Elle porte en dessous des côtes assez accusées et fines qui sont parallèles aux ondulations et qui leur correspondent vraisemblablement. Une de ces côtes, plus saillante que les autres, est dessinée en trait plus fort et en pointillé sur la figure 1A.

Les poils lamellaires *la* sont très minces et très courts, plus longs que les poils *in* cependant. Ces derniers sont minuscules, semblables à ceux du notogaster. Sur la figure 1A ils se projettent sur les bases des lamelles, entre les bothridies, un peu devant ces organes. Sur la figure 2A ils sont cachés par le sensillus.

De la grande bothridie, de chaque côté (fig. 1A, 2A), sort le sensillus, qui est en palette, bien représenté sur mon ancienne figure E, pourvu que l'animal n'ait pas été chauffé dans l'acide lactique ou ne l'ait été qu'à peine. Un fort chauffage le transforme en organe pectiné, à fortes dents ou barbules (fig. 2A). Les dents préexistent, bien entendu, et en joignant leurs extrémités par une ligne on retrouve la forme initiale en palette. Je crois que l'acide lactique a réduit l'organe à sa partie actinochitineuse.

Les poils rostraux *ro* ne sont pas observables dorsalement car ils sont surplombés par les grandes lamelles. En outre ils sont très petits, minces, à peine plus longs que les lamellaires. Pour les voir il faut regarder l'animal de côté (fig. 2A) ou bien briser les lamelles (fig. 1B). Un poil *ro* est à l'extrémité

Source : MNHN, Paris

d'une petite carène. Cette carène semble prolonger le tutorium mais elle en est indépendante. Elle s'efface complètement en arrière avant d'avoir atteint la base de celui-ci.

Briser les lamelles est indispensable pour voir la forme du bord rostral.

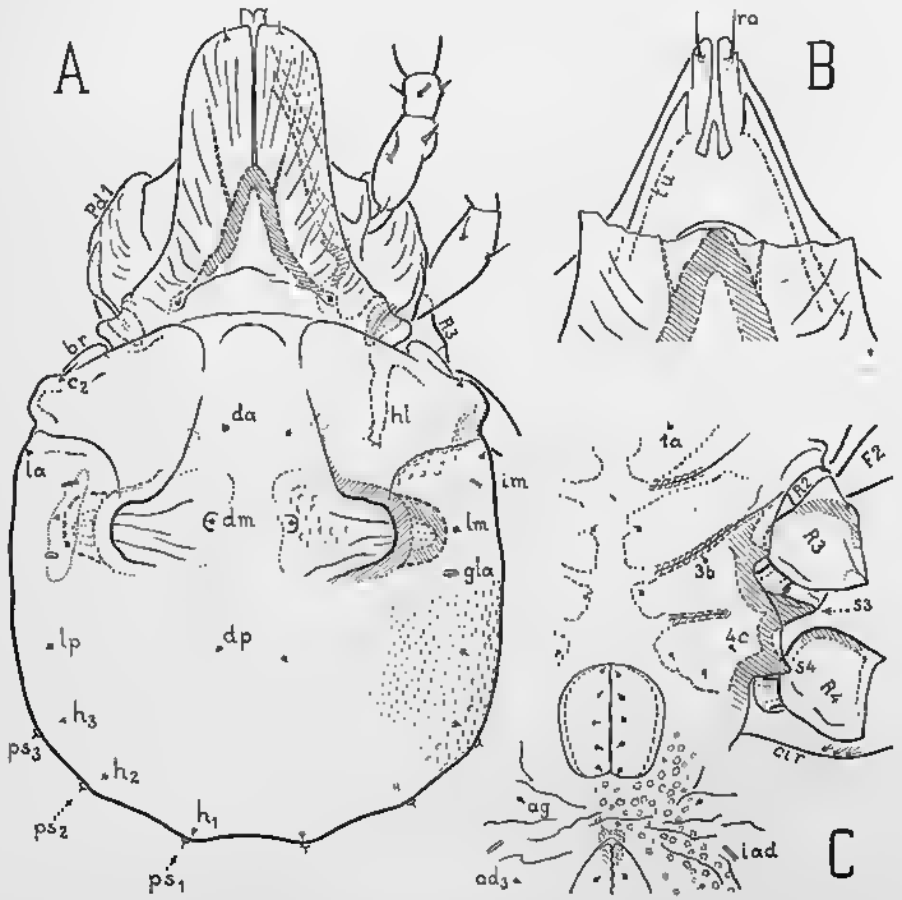

FIG. 1. — *Charassobates cavernosus* GRANDJ. 1929, adulte. — A (× 290), entier, dorsal; ce qui dépasse en avant les lamelles est l'extrémité de l'infracapitulum. — B (× 520), propodosoma dorsal, partiel; on a enlevé le gnathosoma et brisé les lamelles pour voir le rostre échancré et les tutoriums *tu*. — C (× 390), ventral, partiel; les pattes III et IV sont réduites au trochanter.

La figure 1B montre que ce bord est profondément incisé et que du fond de l'incision part une dent. La dent penche vers le bas. La surface du rostre, derrière la dent, est peu inclinée, puis remonte brusquement, presque en verticale, pour rejoindre les lamelles (fig. 2A). A droite et à gauche du plan de symétrie, jusqu'au tutorium, elle est faiblement déprimée.

Le tutorium est très long, étroit, terminé par un cuspis (fig. 2A, 1B). On

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source MNHN, Paris

le voit par transparence quand l'Acarien est entier et projeté dorsalement (fig. 1A, à droite).

Deux carènes, toutes les deux très fortes, les carènes *kv* et *kl* de la

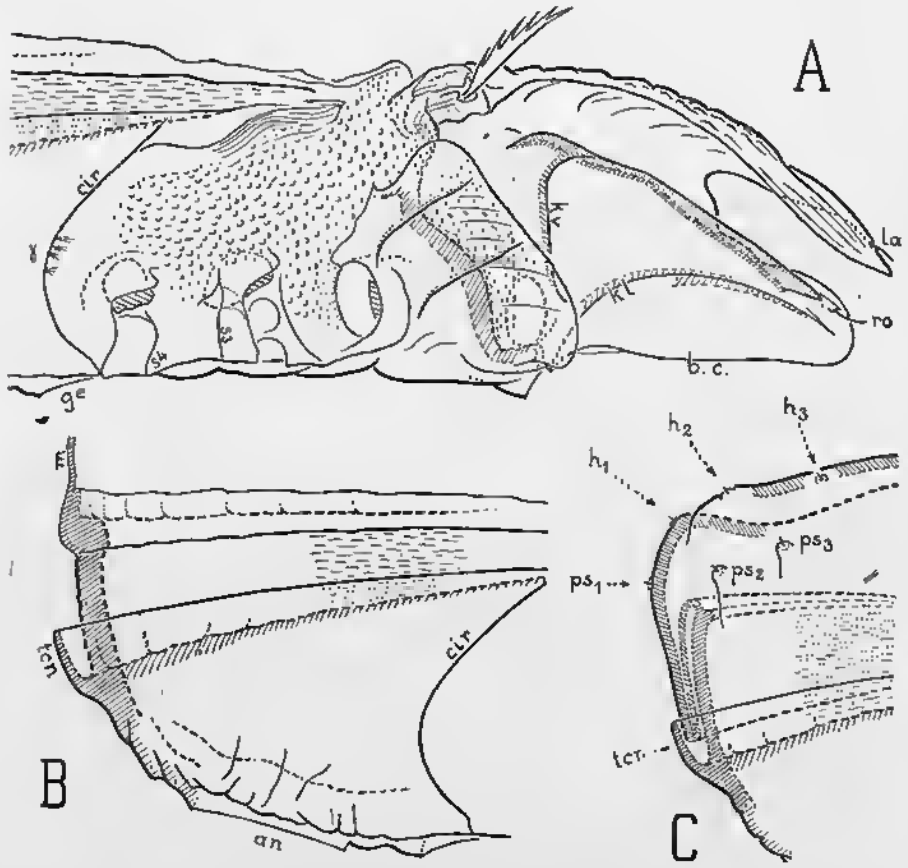

FIG. 2. — *Charassobates cavernosus* GRANDJ. 1929, adulte. — A (× 445), latéral après enlèvement du notogaster, du gnathosoma, des pattes et des volets génitaux; le sensillus est denticulé parce que l'Acarien a été chauffé dans l'acide lactique; un figuré de points a été mis sur le tutorium; *b.c.*, bord du camérostome; *ge*, trou génital; γ, insertions tendineuses. — B (× 445), latéral, *id.*; les volets anaux sont enlevés et il ne reste plus que le bouclier ventral avec la gouttière de coaptation *tcn*; m, départ de la membrane de liaison au notogaster; *an*, trou anal. — C (× 390), latéral, extrémité postérieure d'un individu contracté, pour montrer le notogaster engagé dans la gouttière *tcn*; cet individu diffère de celui de la figure B parce qu'il est récemment éclos, de sorte qu'il a une cuticule beaucoup moins épaisse.

figure 2A, affectent la partie du capuchon rostral qui est partiellement cachée par les lamelles sur la figure 1A. La carène *kv* va rejoindre en haut le tutorium. La carène *kl*, arquée, s'efface graduellement et s'annule à faible distance du bord rostral, près de *ro*. C'est elle qui constitue par sa ligne de faîte, quand l'animal est vu dans l'orientation dorsale, le contour apparent latéral du

Source : MNHN, Paris

propodosoma, de sorte que la surface qui est entre *kl* et le bord *b. c.* du camérostome, dans cette orientation, est cachée, même si l'on a brisé les lamelles comme sur la figure 1B. Elle penche vers le plan de symétrie. Il le faut pour que le camérostome ait la forme étroite que j'ai représentée sur mon ancienne figure B, cette forme étant elle-même en corrélation avec l'allongement des pièces buccales et des mandibules.

Je n'ai pas réussi à voir le poil exobothridique. Il manque probablement.

Notogaster. — Je ne reviens pas sur le creusement de la surface du notogaster et les étonnantes poches latérales (anciennes figures A, C et D; nouvelle figure 1A). Ces poches, ou cavernes, n'ont pas une surface unie. Elles sont ravinées fortement jusqu'au fond.

En avant, dans sa partie médiane, le bord du notogaster est une ligne floue et pâle, variable, un peu convexe. Le notogaster est soudé au prodorsum suivant cette ligne. Lorsqu'on sépare ces deux parties du squelette la déchirure se fait habituellement dans le prodorsum. Elle va d'un point qui est en face du poil *in*, d'un côté, au symétrique de ce point de l'autre côté. Ailleurs le notogaster se sépare du prodorsum sans qu'il y ait déchirure dans de la cuticule scléritisée.

Les dorsophragmas manquent totalement. Le pleurophragma au contraire, de chaque côté, est grand, d'une forme exceptionnelle. C'est une sorte de bâton irrégulier, grossièrement rectiligne, d'où partent, près de l'extrémité distale, des apophyses tendineuses (fig. 1A, en *hl*). Il varie beaucoup d'un individu à l'autre.

Au bord huméral du notogaster, dans l'orientation dorsale (fig. 1A), le contour apparent porte 2 saillies de chaque côté. L'antérieure *br* va presque toucher la bothridie et elle est claire, tandis que la postérieure est foncée. Dans l'examen latéral (fig. 5D) on constate que la saillie *br* est aplatie et assez mince, qu'elle descend du côté antiaxial jusqu'à cacher le bord du bouclier ventral, et qu'elle passe au-dessous de l'autre saillie.

Les bords apparents latéraux et postérieur du notogaster, dans l'orientation dorsale, sont ceux d'une carène arrondie et large, un peu bosselée. Parallèlement à cette carène périphérique, du côté qui regarde le plan de symétrie ou le centre, court une faible dépression (la dépression circummarginale). Plus loin on tombe dans la cavité et les deux poches. De l'autre côté de la carène le notogaster est vertical et ses parois sont hautes (ancienne figure C, nouvelle figure 2C). Il n'a pas de tectum latéropostérieur de bordure.

Les poils, tous minuscules et pas très faciles à repérer, sont au nombre de 26. Je leur ai mis la notation d'unidéficience en supposant que 2 des poils *c*, les poils c_1 et c_3, sont manquants. Le seul poil restant de cette série, le poil c_2, est presque au bord dans la région humérale. Les poils ps_1, ps_2, ps_3 sont sur la paroi verticale du notogaster. On les voit mieux dans l'orientation latérale (fig. 2C) que dans la dorsale.

Aucun de ces poils n'est rasé mais ils se manifestent plutôt par leur tubercule de base et par leur alvéole que par eux-mêmes. Leur partie émergente a besoin d'être fortement grossie pour être franchement discernable, à moins qu'elle ne dépasse une ligne de contour apparent. Les poils qu'on remarque le mieux sont les centrodorsaux *da*, *dm* et *dp*. Les poils *dm* ont des tubercules

Source · MNHN, Paris

de base beaucoup plus gros que les autres. Ils sont séparés l'un de l'autre, en coupe transversale, par une bosse. Du côté antiaxial, à partir de chacun d'eux, la surface dorsale est fortement déclive (ancienne figure D).

La seule lyrifissure qui soit visible dorsalement ne peut être que *im*, bien qu'elle soit placée plus en avant qu'une lyrifissure *im* ne l'est d'habitude (fig. 1A). La lyrifissure *ia* a échappé à mes recherches. Je ne crois cependant pas qu'elle manque. La lyrifissure *ip* est à son emplacement ordinaire, près du poil ps_{γ}, plus bas que ce poil, de chaque côté, sur la paroi verticale du notogaster. La même paroi porte latéralement les lyrifissures *ips* et *ih*. Sur la figure 2C la première de ces lyrifissures est marquée. L'autre est devant.

La glande latéro-abdominale est petite (fig. 1A, à gauche). Son ouverture est effacée, derrière le poil *lm*. Je l'ai accentuée sur la figure pour qu'on la voie.

Région anogénitale. — J'ai vérifié, dans cette région, les caractères donnés en 1929. L'ouverture anale a bien la forme un peu losangique représentée sur mon ancienne figure B et elle est plus petite, dans les deux sexes, que l'ouverture génitale. J'ajoute à mon ancienne description qu'il y a une paire de lyrifissures adanales *iad* très écartées des volets anaux (fig. 1C) et que la cuticule du bouclier ventral, autour de ces volets, jusqu'assez loin d'eux, est ridée d'une façon très irrégulière (fig. 1C, 2B). Les rides sont surtout transversales mais il y en a dans divers sens. Elles sont plus ou moins fortes, très accentuées sur certains individus.

Les volets génitaux et anaux ont 5 et 2 poils, respectivement, de chaque côté. J'ai vu 4 poils génitaux seulement sur un individu, d'un côté. Sur un autre, la paire postérieure de poils anaux était à peine discernable.

L'organe préanal est petit, du type en caecum. Il est élargi transversalement à son extrémité interne, sans être bifide.

Je n'ai pas étudié les organes génitaux. L'ovipositeur, toujours rétracté dans le corps des femelles, n'est sorti dans aucune de mes préparations. Il est long et dirigé obliquement en arrière, comme d'habitude chez les Oribates supérieurs. Les femelles ovigères contenaient 2 œufs mûrs, ou un seul.

Région ventrale du podosoma. — Je n'ai refait que partiellement (fig. 1C) mon ancienne figure B. La région ventrale n'a rien de particulier, sauf l'absence des poils épimériques les plus antiaxiaux, de sorte que sa formule est (2-1-2-3). Du moins n'ai-je pas réussi à voir les poils 1*c*, 3*c* et 4*d*. Le doute porte principalement sur 1*c*, car ce poil existe aux stases nymphales. La mentonnière a un bord entier.

Caractères latéraux. — Le tectum *tcn* de la figure 2B, accroché au bouclier ventral à bonne distance du bord supérieur de ce bouclier, est très apparent quand l'animal n'est pas contracté et je suis surpris de ne pas l'avoir remarqué en 1929. Il est courbé en gouttière. D'abord nulle en avant, la profondeur de la gouttière augmente régulièrement en arrière. Elle est le plus grande au-dessus de l'ouverture anale, dans le plan de symétrie. Celui-ci est traversé à angle droit, sans changement de caractère.

La gouttière *tcn*, ou gouttière circumventrale, ou encore gouttière

Source : MNHN, Paris

d'encorbellement (car elle est en forte saillie) est coaptatrice. Elle reçoit le bord du notogaster quand celui-ci s'abaisse (fig. 2C). Avec le bord elle reçoit la peau souple de liaison dorsoventrale, naturellement. Sur la figure 2C on voit cette peau remonter jusqu'au bord supérieur du bouclier ventral.

Une limite précise est imposée par cette structure à la contraction de l'hystérosoma. Le bord du notogaster peut aller jusqu'au fond de la gouttière, mais pas plus loin. Il ne va pas jusqu'au fond sur la figure 2C parce que je n'ai trouvé dans ma récolte aucun individu totalement contracté.

Les autres caractères latéraux sont donnés par la figure 2A. Le pedotectum I est d'une dimension considérable. Sa surface porte des côtes de diverses tailles et de plusieurs orientations. Les 2 plus grandes, à la surface antiaxiale, sont de fortes carènes qui sont prolongées bien au delà du pedotectum en arrière. Elles vont jusqu'au voisinage du deuxième acetabulum. Le pedotectum I est granuleux sur ses deux faces. Les plus gros granules sont sur la face paraxiale. Sous le pedotectum la surface du corps porte également de gros granules.

Le pedotectum II manque totalement.

Dans l'orientation ventrale (fig. 1C) 2 fortes saillies se détachent du contour apparent entre les pattes III et IV. La saillie antérieure *s*3 est un prolongement du bord de l'acetabulum III. On ne la voit presque pas dans l'orientation latérale (fig. 2A). La postérieure *s*4 rejoint l'acetabulum IV. Je crois qu'il vaut mieux ne pas appeler les saillies *s*3 et *s*4 des discidiums.

Gnathosoma, mandibule, palpe. — A de légers changements près, un dessin de la face ventrale de l'infracapitulum reproduirait celui que j'ai donné récemment pour le type *Pelops* (**3**, p. 265, fig. 7C). Les pièces buccales sont très allongées. Elles ont subi la différenciation suctorielle. Le bord supérieur des joues, de chaque côté, devant l'insertion du palpe, porte 2 grandes épines, assez rapprochées et parallèles. Ces épines ne sont pas des poils. Le labre est grêle, fin au bout.

Je n'ai pas redessiné la mandibule car mon ancienne figure F, quoique sommaire, est juste, et la mandibule tritonymphale que j'ai représentée ici sur la figure 5A (elle y est vue par transparence) ne diffère en rien de la mandibule adulte. Cette mandibule a perdu ses poils.

Le palpe, assez long, a un fémur qui s'élargit en arrière et qui est le plus large à son insertion au trochanter. La formule de ses poils est (0-2-1-2-8). Un des poils tibiaux habituels (l'antiaxial) est absent et le poil *lt*'', au tarse, manque aussi. Des 2 poils du fémur celui qui est implanté le plus bas est minuscule. L'autre, un peu au-dessus du précédent, a une dimension normale. Le poil du génual est au milieu de la face antiaxiale. Au tarse il n'y a pas de « corne double ». On a bien les 4 eupathidies mais le solénidion n'est pas accouplé à l'antéroculminale *acm*. Il est libre, plus ou moins couché contre la surface.

Pattes. — Les pattes sont assez courtes et peu robustes. On peut juger partiellement de leurs formes par les figures 3A, 3B, 3C et par la figure 1C pour les trochanters III et IV. La patte I est plus longue que les autres.

Le trochanter III est remarquable à cause d'une expansion qu'il porte

Source : MNHN, Paris

en avant (fig. 1C), à un endroit où un tel trochanter montre habituellement un contour arrondi. Cette expansion est un tectum qui protége, dans la position rétractée, l'ouverture de l'acetabulum II. Elle ne pourrait exister s'il y avait un pedotectum II de sorte qu'il y a corrélation évolutive entre l'absence du pedotectum II et la présence de ce tectum trochantéral.

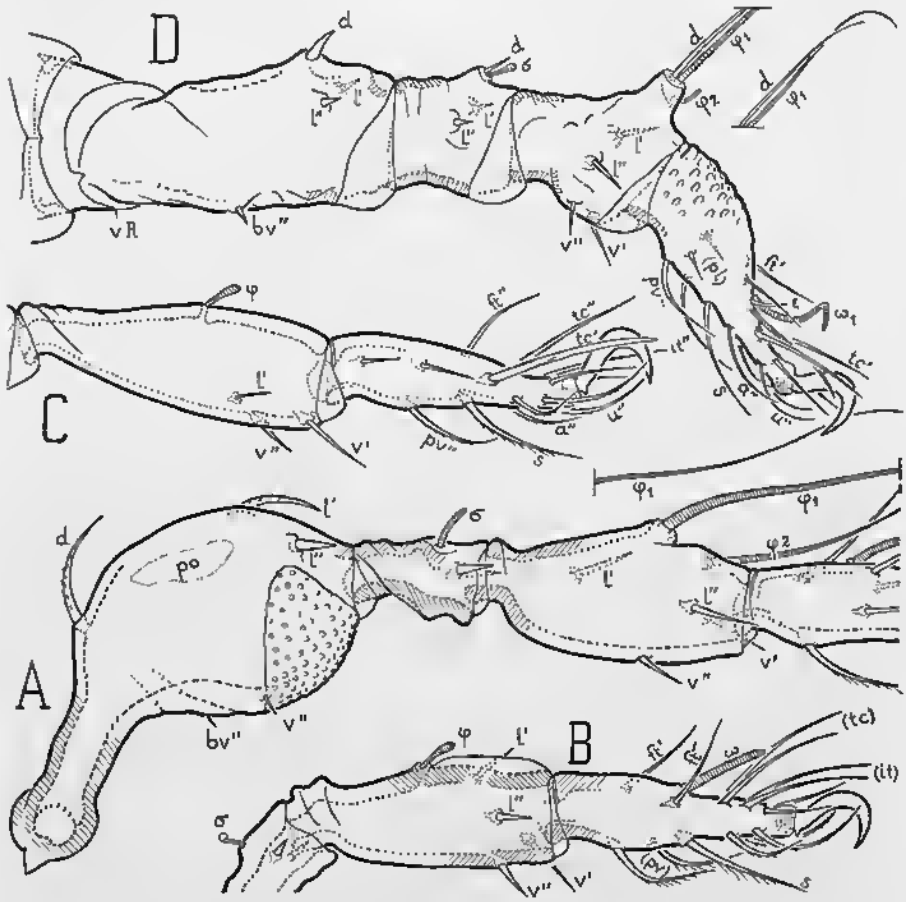

Fig. 3. — *Charassobates cavernosus* Grandj. 1929. — A (× 860), patte I droite de l'adulte, partielle; *po*, aire poreuse. — B (× 860), patte II droite de l'adulte, articles distaux. — C (× 860), patte III gauche de l'adulte, *id.* — D (× 760), patte I droite de la tritonymphe.

Le trochanter IV n'a aucune expansion antérieure ou dorsale. Il est finement granuleux á sa surface antiaxiale (le trochanter III également).

Au fémur I une partie de la face antiaxiale est différenciée parce qu'elle est en saillie et à microsculpture granuleuse (fig. 3A) tandis que le reste du fémur est lisse. La saillie est forte, bien limitée. A cause de son relief elle joue un rôle de coaptation. C'est la partie du fémur qui reste à découvert quand les pattes sont rétractées totalement et bien appliquées l'une sur l'autre.

Source MNHN, Paris

Le fémur II n'a pas ce caractère et il n'est pas protégé par un tectum. Il n'est cependant pas complètement découvert car dans une partie de sa surface dorsale et antiaxiale, en arrière, le fémur et le trochanter III s'appliquent sur lui dans la position de repos. Sa surface est granuleuse du côté antilatéroventral.

Les fémurs III et IV ont les formes carrées ou rectangulaires (à angles arrondis) qu'ils ont fréquemment chez les Oribates supérieurs. Ils portent tous les deux une lame ventrale assez large. Les génuaux n'ont rien de particulier.

Les tibias I, II et III sont représentés sur les figures 3A, 3B, 3C. Le tibia II est laminé dorsalement dans sa moitié antérieure. Le tibia IV, non figuré, est semblable au tibia III, mais plus allongé. Les tarses ont des formes banales. Le tarse I est le plus long.

Les apotèles sont monodactyles. L'ongle, à chacune des pattes, a une petite dent à son bord ventral, tout près de la racine.

Je n'ai vu d'aire poreuse qu'aux fémurs et aux trochanters III et IV. Ces aires poreuses sont paraxiales, petites, à pores peu accentués. Aux fémurs III et IV l'aire poreuse est en arrière et en haut.

Les formules des *poils* sont les suivantes, des trochanters aux apotèles : I (0*-5-2-4-18-1); II (0*-5-2-4-15-1); III (1*-3-1-3-14-1); IV (0*-2-1-3-12-1).

Pour les *solénidions* on a, des génuaux aux tarses : I (1-2-2); II (1-1-1); III (1-1-0); IV (0-1-0).

J'ai mis des astérisques aux trochanters parce que les poils sont si régressifs à ces articles qu'on doute de leur existence. Il n'y en a sûrement pas plus de 2 au trochanter III et de 1 aux autres trochanters. Les seuls que j'ai vus franchement (avec de nombreuses déficiences) sont ceux des trochanters III et IV.

Les poils *d* ont disparu à tous les tibias et aux 3 premiers génuaux. Le poil *d* du génual IV est minuscule.

Aux tarses il n'y a plus de poils accessoires. Les tarses I et II ont les deux poils itéraux, tandis que le tarse III n'en a qu'un, le paraxial *il''*, et que le tarse IV n'en a pas. Le poil *tc'* est un peu différencié aux tarses III et IV (fig. 3C). Il est plus gros, non effilé, plus épais ou aplati dans sa région moyenne et distale, qui est isotrope.

Un problème de notation est posé aux tarses III et IV à cause du poil *pv'*. Ce poil manque, ou bien, beaucoup plus probablement, est à une place inhabituelle, plus haut sur la face antiaxiale. Sur la figure 3C, derrière *tc'* et alignés sur ce poil, on voit 2 poils sans notation, l'antérieur un peu plus grand que l'autre. Si la seconde hypothèse est juste un de ces poils est *pv'* et l'autre *ft'*. Au tarse IV, non figuré, on aurait un seul poil à la place des deux et ce serait *pv'*, le poil *ft'* n'existant pas.

Les eupathidies, spéciales à I, sont *p'*, *p''* et *s*. Elles sont longues, à canal bien visible.

Les solénidions ont des caractères intéressants. Aux génuaux ils sont tous petits, baculiformes à I, claviformes à II et III. Aux tibias II, III et IV ils sont petits et claviformes, identiques à ceux des génuaux II et III, tandis qu'au tibia I le solénidion φ_1, gros et très long, dépasse en avant l'extrémité

Source MNHN, Paris

de l'ongle quand il est couché. Le solénidion φ_3 est long aussi. On remarque, pour les φ, qu'ils sont implantés très en arrière, et même au milieu dorsal de l'article à II. Au tibia III le solénidion est à peine devant le milieu. C'est au tibia IV qu'il est le plus en avant. Les 2 solénidions du tarse I sont longs, non dressés. L'un d'eux, le postlarvaire probablement, atteint presque la base de l'ongle. L'unique solénidion du tarse II est court au contraire, épais, droit, baculiforme.

II. — TRITONYMPHE

Parmi les nymphes restant de mon ancienne étude, 2 étaient des tritonymphes. Elles avaient le dos découvert.

Cuticule, poils. — La cuticule est incolore, ou presque, qu'elle soit scléritisée ou non, de sorte qu'il n'est pas facile de reconnaître les sclérites, les petits sclérites en particulier. La coloration au bleu Unna n'est guère satisfaisante, car elle a peu de sélectivité. L'autre critère, la fermeté persistante après le chauffage dans l'acide lactique (tandis que la cuticule non scléritisée s'amollit beaucoup) n'est utilisable que pour les grands sclérites.

Le seul grand sclérite est le prodorsal. Il est ponctué, sauf dans la partie que j'appelle plus loin rostrogénale (*RG*), les points étant des dépressions en verre de montre assez fortement accentuées. En arrière, près du sillon dorsoséjugal, il a une limite imprécise. Les autres sclérites sont, comme d'habitude, ceux des lèvres anales et génitales (prégénitales), celui du dessous de l'infracapitulum, ceux des coxas et ceux des articles des appendices.

La peau molle occupe ce qui reste, c'est-à-dire la plus grande partie de la surface, pas complètement toutefois car les tubercules qui portent les poils, dans la région gastronotique, se colorent assez bien sélectivement. Les alvéoles de ces poils, les cupules et le bord de l'ouverture *gla* se colorent aussi et même fortement. J'ajoute, pour être complet, qu'une région floue et assez grande, du côté ventral, derrière l'ouverture anale, se colore à peu près autant que le sclérite prodorsal. Est-ce accidentel ? Cette région n'est vraisemblablement pas scléritisée.

Les poils du soma, à l'exception des bothridiques et des rostraux, sont minuscules. Ils sont cependant un peu moins minuscules que chez l'adulte. Les dorsaux sont plus spiniformes, plus épais.

Prodorsum et capuchon rostral. — Le sclérite prodorsal est très accidenté. Il porte des carènes, des creux et des bosses (fig. 4A, 5A, 5B, 5C). On remarque surtout deux carènes longitudinales qu'on pourrait appeler lamellaires puisqu'elles portent en avant les poils *la*. Entre ces carènes la surface est déprimée. Elle se relève entre les bothridies, transversalement, et s'abaisse de nouveau en arrière pour former une dépression centrale très large qui est flanquée à droite et à gauche par une dépression plus petite. Une autre paire de carènes, en *kb* sur les figures 5C et 5A, forme le contour apparent latéral du propodosoma devant les bothridies. En avant, le sclérite est pro-

Source : MNHN, Paris

longé en bec aplati (fig. 5B). Il recouvre entièrement le gnathosoma suctoriel à longues pièces manducatoires (fig. 5A).

Les carènes *kb* sont très recouvrantes et elles cachent, sur les figures 4A et 5C, la partie latérale du capuchon rostral. J'ai fait les figures 5A et 5B pour montrer cette partie, que j'appelle rostrogénale. C'est sur la figure 5B

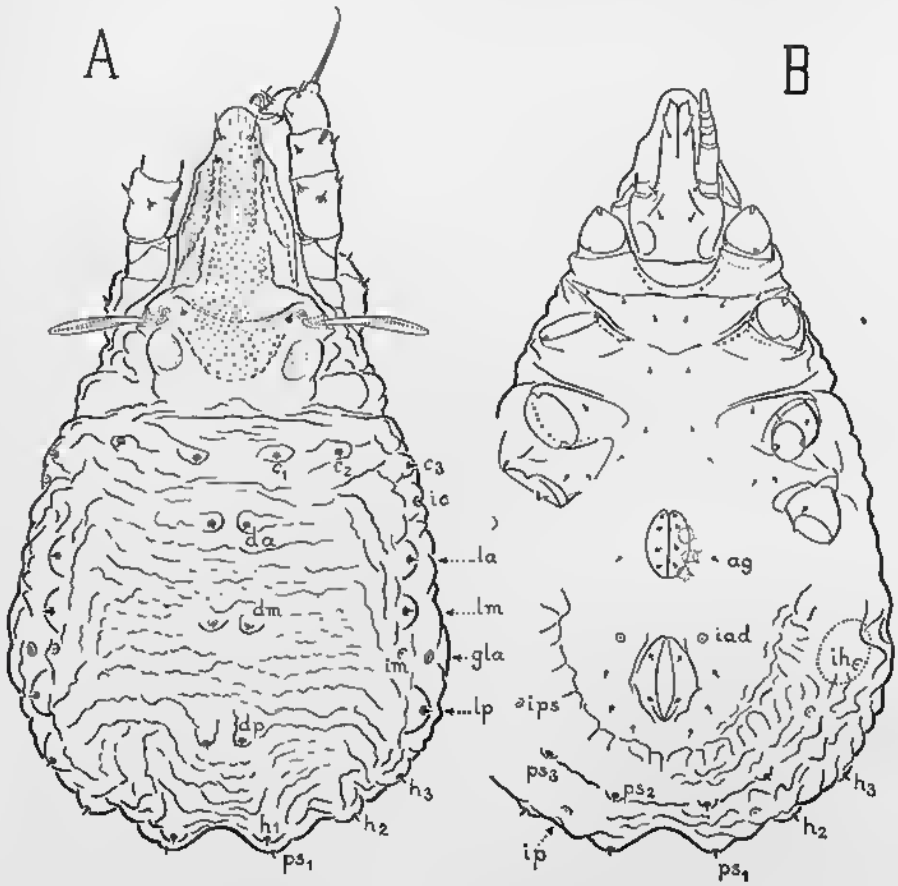

FIG. 4. — *Charassobates cavernosus* GRANDJ. 1929, tritonymphe (× 250). — A, dorsale. — B, ventrale, sans les pattes; on n'a laissé que les trochanters gauches et le trochanter I droit.

qu'on la voit le mieux. Je la désigne ici par *RG*. Elle est ornée, mais tout autrement que la surface dorsale. Son bord inférieur est le bord latéral du camérostome et on a en *w*, comme dans les structures habituelles, l'angle capitulaire. La surface *RG* est bombée du côté antiaxial. Elle l'est trop peu pour dépasser franchement la carène *kb* dans l'orientation dorsale de l'Acarien.

Le bord de *RG*, si on le suit en avant, ne va pas jusqu'au plan de symétrie.

Source · MNHN, Paris

Il disparaît par raccordement à la cloison rostrale en un point qui est à peu près, de chaque côté, sous le poil *la*. A partir de ce point, en arrière, on peut

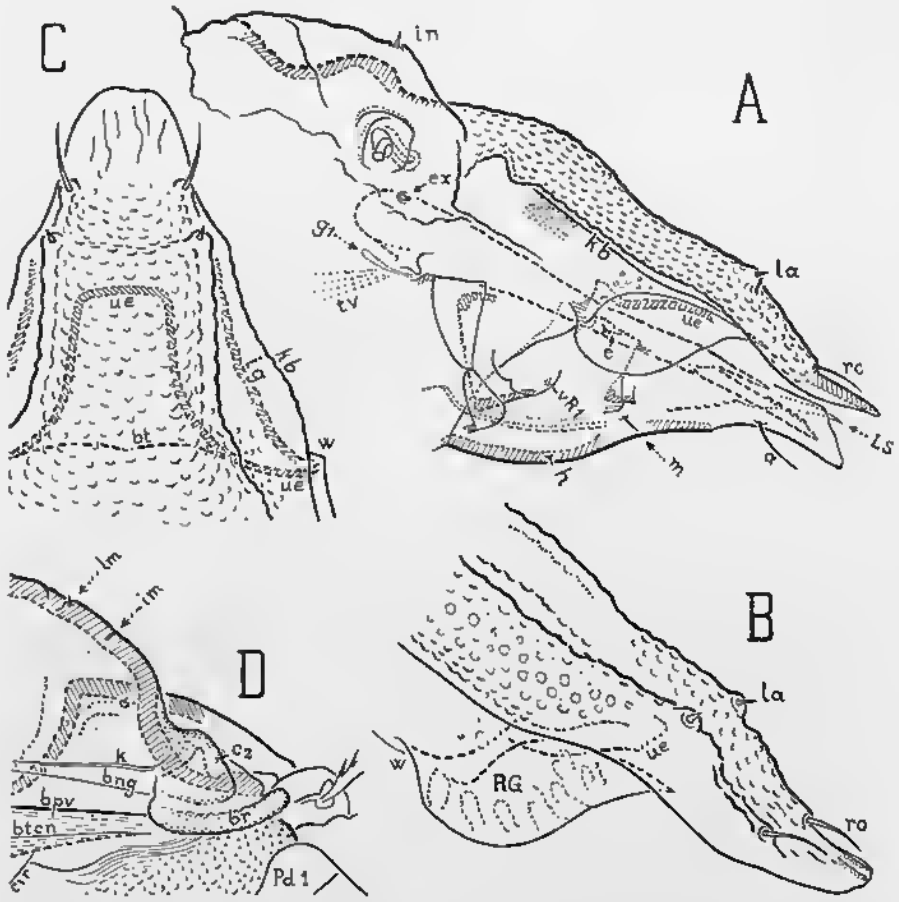

Fig. 5. — *Charassobales cavernosus* Grandj. 1929. — A (× 580), tritonymphe latérale, propodo- et gnathosoma; on a supprimé plusieurs contours qui auraient trop chargé le dessin; le palpe et la patte I ne sont qu'esquissés à leur base; on suppose que le sensillus est coupé à l'endroit où il sort de la bothridie; *tv*, tendons ventraux de la mandibule; g_1, glande coxale; *e*, épine supracoxale du palpe, vue par transparence. — B (× 765), bouclier prodorsal de la tritonymphe, vu en direction latérale oblique, partiel. — C (× 765), *id.*, vu dorsalement, partiel, pour montrer la carène *ue*; il n'a pas la même inclinaison que sur la figure 4A. — D (× 445), adulte latéral, partiel; on a dessiné la région humérale du notogaster et quelques contours voisins que l'on retrouve sur la figure 2A; *br*, expansion latérale de la cuticule du notogaster; *bng*, bord du notogaster; *bpv*, bord du bouclier ventral; entre *bng* et *bpv* on voit la peau de liaison dorsoventrale, ici tendue, l'bystérosoma étant gonflé au maximum; *bten*, bord de la gouttière *ten* (circumventrale de coaptation); *k*, petite carène (elle s'efface en arrière); le poil gastronotique non désigné par une notation, au-dessus de la lettre *k*, est le poil *la*.

suivre la base de *RG*, c'est-à-dire sa jonction au reste du capuchon rostral. J'ai marqué la projection de cette base en *ig* sur la figure 5C. Elle est vue par

Source : MNHN, Paris

transparence. Entre elle et le contour apparent *kb*, sur la figure 5C, la cuticule dorsale est surplombante comme il a été dit plus haut.

A cette structure, déjà bien compliquée pour une nymphe, s'ajoute un caractère nouveau, la forte ride en U renversé qui est sur la cloison rostrale. Je désigne cette ride par *ue*. On la remarque et on la reconnaît très facilement, même sur l'animal entier, pourvu que celui-ci soit vu dorsalement.

Sur la figure 5C le bord postérieur de la cloison rostrale est en *bt*. La ride *ue*, dans sa région médiane, est loin de ce bord en avant. Elle le rejoint en arrière, de chaque côté, et elle va jusqu'à l'angle *w*. Si on examine la ride en coupe optique sagittale, on constate qu'elle fait saillie à la face inférieure de la cloison rostrale. Son profil est anguleux, sa ligne de crête dépassant sa base en avant.

Dans l'orientation de la figure 5A la ride *ue* est observable, mais sa projection se superpose à d'autres lignes. En projection oblique (fig. 5B) on voit mieux pourvu qu'on ait enlevé le gnathosoma. Je n'ai pourtant pas réussi à faire une bonne figure. La forte sculpture et la microsculpture à travers lesquelles on doit regarder gênent beaucoup.

Le sensillus (fig. 4A) n'est pas semblable à celui de l'adulte. Il n'en diffère pas seulement par sa forme allongée et non aplatie, ou à peine aplatie, mais parce que le chauffage dans l'acide lactique ne fait apparaître sur lui aucune denticulation de la partie actinochitineuse. Celle-ci, d'abord mince au départ, s'élargit et devient creuse alors qu'elle est encore dans la bothridie, puis redevient pleine en un point qui est à peu près au quart distal. Une section transversale à un endroit quelconque est à peu près circulaire. La partie isotrope a aussi une section à peu près circulaire. Elle n'est épaisse que dans la moitié distale du sensillus. L'axe actinochitineux va jusqu'au bout.

Les autres poils prodorsaux sont minuscules, sauf les rostraux qu'on peut seulement qualifier de petits (fig. 5A, 5B, 5C). Il y a un poil exobothridique sous la bothridie (fig. 5A, en *ex*). Il est à peu près de la même taille que les poils *in* et *la*.

Région gastronotique. — L'hystérosoma à cuticule molle, bien séparé dorsalement du propodosoma par un fort sillon, est plissé comme l'indiquent les figures 4A et 4B. Ses poils minuscules sont tous au sommet de protubérances arrondies qui jalonnent des côtes faiblement saillantes, noduleuses, interrompues. A faible grossissement on distingue une côte centrale, sagittale, qui porte les 6 poils *da*, *dm*, *dp*, et deux côtes latérales symétriques qui portent les poils *la*, *lm*, *lp*, h_3. Du côté paraxial de chaque côte latérale la surface est un peu déprimée. En avant une côte transversale analogue aux précédentes porte les poils c. Le dos du notogaster, au total, a une faible convexité. Les protubérances ont des tailles très inégales.

La chaetotaxie est d'un type tout à fait classique, unidéficiente. Des 15 paires de poils, 2 seulement sont ventrales, les paires ps_1 et ps_2.

La glande latéro-abdominale, de chaque côté, saute aux yeux avant le traitement à l'acide lactique à cause de la forte coloration d'un rouge brunâtre qu'ont les tissus autour d'elle. Elle est ovoïde, presque ronde, petite. Je l'ai représentée seulement sur la figure 4B. Son orifice est latéral, visible de dessus près du contour apparent (fig. 4A).

Source · MNHN, Paris

Toutes les cupules sont grandes, bien formées, faciles á voir, á des emplacements normaux.

Face ventrale. — Pour cette région la figure 4B donne suffisamment les caractères. De chaque côté il y a 3 poils adanaux, 2 poils anaux, I poil aggénital, 4 poils génitaux. La formule des épimères est (3-I-2-3). Le poil 3*c* est absent comme chez l'adulte mais le poil 1*c* est présent. Tous les poils sont petits, non spiniformes, moins courts et plus fins que les poils gastronotiques.

Les coxas sont à peine saillants et leurs limites ne se voient guère. Une forte carène presque rectiligne, transversale, coupe le plan de symétrie á angle droit sur l'épimére I. L'espace en demi-lune qui est derriére le bord postérieur de l'infracapitulum, sur la figure 4B, n'est pas une mentonnière. Il est occupé par la membrane de liaison au gnathosoma.

Gnathosoma, mandibule, palpe. — La surface ventrale de l'infracapitulum est allongée et anarthre, comme chez l'adulte, avec les mêmes poils placés de la même façon. Sa forme en diffère notablement parce que les palpes sont à découvert (fig. 4B). Cette surface n'est pas unie. Elle est faiblement déprimée en arrière, latéralement. Une ligne de changement de pente part obliquement du bord de chacune des dépressions latérales et passe entre les poils *h* et *m*.

Les pièces buccales sont identiques à celles de l'adulte. On voit sur la figure 5A (imparfaitement) la longue mandibule à mors inégaux, le bord antérieur foliacé de l'infracapitulum et le labre mince et pointu qui dépasse un peu. Au bord supérieur des joues, de chaque côté, les 2 épines que j'ai signalées chez l'adulte existent aussi, de même taille. Je ne les ai pas dessinées pour ne pas augmenter la confusion sur une figure déjà trop chargée.

Le palpe ne diffère presque pas de celui de l'adulte par sa forme. Il n'en diffère pas du tout par ses phanéres et sa chaetotaxie.

Pattes. — Les pattes, au contraire, ne ressemblent pas á celles de l'adulte. On peut en juger par la figure 3D en comparant cette figure à la figure 3A.

La différence la plus importante, pour les phanéres, est que les poils *d* existent á tous les génuaux et tibias de la tritonymphe, couplés aux solénidions, tandis qu'ils manquent chez l'adulte. Le petit groupe d_{σ} de la figure 3D se retrouve, sans changement, aux génuaux II et III, et un groupe d_{φ} tout à fait pareil, aussi petit, remplace $_{\varphi}$ aux tibias II, III, et IV. Au tibia I le groupe d_{φ} (c'est-à-dire d_{φ_1}) a une autre allure et il est porté par une grosse et grande apophyse (fig. 3D).

Voici les formules des poils, aux 6 articles : I (1-4-3-5-16-1); II (1-4-3-4-13-1); III (2-3-2-3-13-1); IV (1-2-1-3-12-I).

Il n'y a pas lieu de mettre des astérisques aux trochanters car leurs poils, de formule (1-1-2-1), sont très visibles quoique trés petits (fig. 4B, à droite) et ils n'avaient, sur mes 2 exemplaires de la tritonymphe, aucune déficience.

Les autres différences numériques avec l'adulte viennent de la présence des poils *dG* et *dT*, de l'absence du poil *v''* aux fémurs I et II ainsi qu'aux tibias I, II et III, et de l'absence, aux tarses, des poils itéraux.

Source · MNHN, Paris

Pour le problème de notation posé chez l'adulte aux tarses III et IV, les différences numériques et chaetotaxiques s'accordent à la solution considérée plus haut comme la plus probable, car le cas de beaucoup le plus commun, chez les Oribates supérieurs, est que les paires (*ft*) et (*pv*) existent à toutes les stases et à tous les tarses, sauf *ft'*, qui manque á IV. Une autre règle, celle-ci sans exception, est que des poils accessoires n'existent jamais aux tarses postérieurs quand il n'y en a plus au tarse I. Ajoutons, à titre d'argument supplémentaire, que le poil antilatéral postérieur du tarse IV est implanté plus bas chez la tritonymphe que chez l'adulte. La seule question qui reste sans réponse est de savoir si *pv'* est devant *ft'* à III, ou derrière.

Les différences de forme, pour les poils, se réduisent à peu de chose. La principale est que la différenciation du poil *tc'*, signalée chez l'adulte aux tarses III et IV seulement, affecte aussi la tritonymphe au tarse II, et que le poil *tc''* se comporte à ces trois tarses comme le poil *tc'*. Au tarse I de la tritonymphe il ne m'a pas semblé que les poils *tc'* et *tc''* eussent une différenciation, mais l'observation est délicate et un doute subsiste.

Aux ongles nymphaux la dent basale de l'adulte est absente ou remplacée par une petite bosse arrondie.

Les solénidions sont numériquement les mêmes que chez l'adulte. Ils ont aussi les mêmes tailles et les mêmes formes, sauf à I. Pour la patte I les figures 3D et 3A font voir les différences au génual et au tibia. Au tarse il n'y en a guère sauf que ω_1 était très courbé et contourné sur mes 2 exemplaires de tritonymphe, mais ce n'est peut-être pas un caractère constant.

Une microsculpture n'est apparente qu'aux tarses, du côté dorsal et en arrière (fig. 3D). Elle descend notablement sur la face antiaxiale et peu sur la face paraxiale.

III. — DEUTONYMPHE

La deutonymphe, représentée par 6 individus, dont plusieurs en mauvais état, diffère de la tritonymphe à la façon habituelle. Les différences, nulles sur le dos, au rostre et au gnathosoma (la carène en U renversé existe aussi bien), se réduisent ventralement, de chaque côté, à l'absence des poils anaux, du poil 4*c* et de deux des poils génitaux. *Cavernosus* a donc l'atrichosie paraproctale à 2 ou à 3 niveaux, sa formule génitale est presque certainement (1-2-4-5) et sa formule épimérique à la stase deutonymphale est (3-1-2-2).

Aux pattes on retrouve tous les caractères de la tritonymphe. Les seules différences possibles sont de chaetotaxie mais elles doivent être insignifiantes. On a les mêmes groupes d_σ et d_φ à toutes les pattes, la même grosse apophyse au tibia I et celle-ci porte également le petit solénidion φ_2. J'ai observé la même différenciation des poils *tc'* et *tc''*. Les poils antilatéraux postérieurs du tarse III, et le poil antilatéral postérieur du tarse IV, ont les mêmes emplacements.

Tous les exemplaires de la deutonymphe avaient encore sur le dos deux scalps, un protonymphal et un larvaire. Ces scalps, très peu bombés, étroitement appliqués sur le dos de la deutonymphe et l'un sur l'autre, n'attirent

Source · MNHN, Paris

pas l'attention avant qu'ils se détachent. Ils sont minces, diaphanes, mous, et ils ne portent aucune réticulation. On voit sur eux du cérotégument et des poils minuscules pareils à ceux de la deutonymphe ou de la tritonymphe, montés sur des tubercules de même aspect. J'ai constaté qu'ils ne portent pas les poils c_3 et qu'ils portent les 6 poils centrodorsaux. Ces derniers poils existent donc à toutes les stases.

La ligne de déhiscence δ était indiscernable. Elle l'était aussi sur mes tritonymphes. Cette ligne doit apparaître au stade pupal seulement.

IV. — REMARQUES

1. Toutes les nymphes de *cavernosus* portaient-elles des scalps dans ma récolte de 1926 ? Je le crois car j'ai signalé dans mon ancienne étude que les tritonymphes portaient les « exuvies antérieures » et j'ai constaté au cours de la présente étude que les deutonymphes les portaient aussi. Les 2 tritonymphes à dos nu décrites ici au chapitre II sont certainement des tritonymphes couvertes dont j'ai enlevé les scalps en 1929.

2. *Cavernosus*, d'après cela, est un Euphéréderme, mais il a conservé les poils centrodorsaux à toutes ses stases, caractère inconnu jusqu'à maintenant dans cette section d'Oribates supérieurs. Ne serait-ce pas parce qu'il est un Aphéréderme et qu'il portait des scalps par accident ?

On rencontre en effet de temps en temps, dans les récoltes de certains Aphérédermes, mélangés aux individus découverts très dominants, des individus couverts. Il suffit probablement, pour que ce soit possible, que la ligne δ soit fermée. L'accident n'est pas rare chez *Tectocepheus velatus*. Chez *Ameronothrus maculatus* il peut même affecter toute une population. Je crois utile de citer ce dernier cas avec des détails, car il est curieux :

En juillet 1929 j'ai récolté à plusieurs reprises en Bretagne, aux environs de Trégastel (Côtes-du-Nord), *Ameronothrus maculatus*. C'était toujours dans les mêmes conditions, en brossant la surface de rochers couverts de maigres lichens. Un brossage fait assez loin de la mer (à 500 m du rivage) m'a donné 60 individus (55 adultes et 5 immatures) tous découverts. Un autre, au bord de la mer, à peine au-dessus du niveau des grandes marées, contenait 11 adultes découverts et 2 portant le scalp de la tritonymphe. Un troisième, fait aussi au bord de la mer et au même niveau que le précédent, à un autre endroit, contenait 46 adultes et 4 nymphes. Les nymphes et un adulte étaient découverts mais les 45 autres adultes portaient le scalp de la tritonymphe.

Peut-on se prévaloir de ces exemples, du dernier plus particulièrement, à propos de *cavernosus* ? Certainement non, car les scalps dont il s'agit pour eux ne sont pas superposés. Si un Oribate n'est pas un Euphéréderme, ou un Apophéréderme, je n'ai rencontré aucun cas où il porte régulièrement les scalps, même dans une seule récolte. Porter régulièrement les scalps signifie qu'une protonymphe porte 1 scalp, une deutonymphe 2 scalps et une tritonymphe 3 scalps, à de rares exceptions près, les adultes portant 4 scalps ou

Source : MNHN, Paris

n'en portant aucun. Les exceptions sont dues à des pertes mécaniques. Un scalp et même tous peuvent être arrachés sur un individu pendant sa vie, ou au cours des opérations de capture, ou pendant les triages, etc.

Il faut décider que *cavernosus* est un véritable Euphéréderme, bien qu'il ait gardé les poils centrodorsaux. Une section spéciale doit donc être créée pour lui, celle des *Euphérédermes à nymphes intégridorsales*. Qu'une telle section existe n'a rien de surprenant puisqu'il y a aussi deux sections, selon que les poils centrodorsaux existent ou manquent, chez les Aphérédermes pycnonotiques.

Remarquons que les Apophérédermes sont des Euphérédermes à nymphes intégridorsales ayant de grands poils centrodorsaux et des aires poreuses octotaxiques.

3. La corrosion du sensillus par le traitement à l'acide lactique est un caractère très exceptionnel. Je ne l'ai observé jusqu'ici que chez un seul autre Oribate, *Licneremaeus licnophora*. Le sensillus flabelliforme de *licnophora* est profondément et irrégulièrement découpé par ce traitement dans toute sa partie distale, celle qui est opposée á la tige. Les découpures sont aiguës.

4. Les volets anaux, chez *cavernosus*, sont plus petits que les génitaux. Il en est rarement ainsi. Je me suis demandé si ce caractère ne serait pas en relation, chez les Oribates supérieurs, avec le régime alimentaire, c'est-à-dire avec la conformation suctorielle du capitulum.

On le retrouve en effet dans le genre *Pelops* (*P. acromios*) et aussi, á un moindre degré, chez *Galumnopsis holoscripta*. Pour *Gustavia*, il y a doute. Mais dans les genres *Suctobelba*, *Rhynchoribates* et *Metrioppia* les volets anaux sont au contraire plus grands que les génitaux.

5. Un des adultes avait ses pattes repliées dans leurs positions de repos, d'un côté, pas assez parfaitement toutefois pour qu'une bonne figure de ces positions fût possible. La patte I était étendue en avant, avec le tibia et le tarse au-dessus du tutorium, sous la lamelle, et son ongle était un peu derrière le poil *ro*. Son fémur était partiellement sous le pedotectum I. Le contour dorsal du fémur I est évidemment coapté au fond de l'espace pédotectal. La patte III était complétement pliée sur elle-même, au génual, le tibia et le tarse en arrière. La lame ventrale du fémur III était recouverte par le tibia III et l'ongle était logé près de la saillie *s3*. La patte IV était pliée comme la patte III, avec les mêmes caractères, et son ongle était près de *s4*, derrière cette saillie. On voyait bien que la caréne *cir* formait cadre en arrière c'est-á-dire limitait la zone pleurale oú les pattes se rangent contre le corps.

La patte II était dans une position remarquable car elle enjambait le pedotectum I de telle manière que son tarse et son tibia étaient partiellement sous le pedotectum, entre ce dernier et le fémur I. L'ongle II se voyait très bien sous le pedotectum, au point le plus bas.

Il serait logique, dans ces conditions, que le bord du pedotectum fût échancré, chez *cavernosus*, à l'endroit oú la patte II le traverse, mais il ne l'est pas. Rappelons-nous qu'il l'est chez les *Cepheidae* et quelques autres Oribates. Dans sa position de repos la patte II doit alors passer par l'échan-

Source : MNHN, Paris

crure et le pedotectum I, qui protège la patte I dans sa région proximale, doit protéger aussi la patte II dans sa région distale, l'ongle compris.

6. La ride ou carène en U renversé n'est vraisemblablement pas de nature ornementale. On est conduit à supposer que quelque chose en part. Ce quelque chose ne pourrait être, si l'hypothèse est juste, que la membrane de liaison aux mandibules, mais nous savons que cette membrane s'attache normalement au bord postérieur de la cloison rostrale, lequel est ici en *bt*, loin derrière *ue* (fig. 5C). Je n'ai pas réussi à voir où s'attache la dite membrane. La ride en U renversé a donc pour le moment une signification mystérieuse.

Que l'on sache ou non ce qu'elle signifie, cette ride est importante. Elle pourrait servir à reconnaître des affinités.

V. — AFFINITÉS

Le genre *Charassobates* ne peut évidemment pas entrer, même en forçant beaucoup, dans une des familles actuellement définies. Créons donc une nouvelle famille avec la diagnose suivante :

Charassobatidae, n. fam. — Euphérédermes à nymphes plissées unidéficientes. CaE.Ng (13). Pas d'aires poreuses au notogaster. Pas de ptéromorphes. NgNBP. Pas de pedotectum II. G (1-2-4-5). Atrichosie paraproctale. Organe préanal en caecum. AcmL.DDCn3. Pas d'organes trachéens aux pattes. Présence, à la surface du bouclier ventral, d'une gouttière de coaptation au notogaster. Capitulum suctoriel.

Cette diagnose, dans laquelle j'emploie les mêmes abréviations que dans l'Essai (**2**, p. 426), a le défaut d'être établie pour un seul genre et même une seule espéce. On devra la modifier quand on connaîtra d'autres espèces ou des genres étroitement apparentés au genre *Charassobates*. *Ch. cavernosus*, pour le moment, est une espèce isolée.

Caser la nouvelle famille dans le tableau des Oribates supérieurs est facile, si l'on opére comme dans l'Essai. Il faut ajouter aux sections précédentes une nouvelle section, celle des Euphérédermes à nymphes intégridorsales. Nous avons vu cela plus haut (remarque 2). Pour ne pas avoir à mettre les Apophérédermes dans cette section, c'est-à-dire les Oribatellidés, on l'appellera celle des Euphérédermes pycnonotiques à nymphes intégridorsales. Alors les *Charassobatidae* seront seuls dans la nouvelle section.

S'en tenir là suffirait pour un tableau dichotomique mais laisserait de côté les affinités naturelles. Attachons la principale importance à un caractère des nymphes, celui d'avoir, qu'elles soient couvertes ou non, un hystérosoma du type « à gros plis » (**2**, p. 435). Précisons, pour que la définition du type soit meilleure, que les plis doivent affecter toute la surface dorsale. Ce type s'oppose à celui « á grands sclérites » et à celui « à microsclérites excentrés » (**2**, p. 437).

On rencontre des nymphes á gros plis (les « nymphes plissées » des dia-

Source : MNHN, Paris

gnoses) chez des Aphérédermes pycnonotiques normaux et chez des Poronotiques. *Cavernosus* est un Pycnonotique mais il y a des Poronotiques à très petites aires poreuses (*Licneremaeidae*) et même à aires poreuses réduites à des pores et par conséquent contestables (*Sculovertexidae*). Certains Oribates, d'autre part, bien qu'ils soient pycnonotiques, se rattachent évidemment aux Poronotiques. Le genre *Globozetes*, par exemple, si l'on fait abstraction des aires poreuses, est un Chamobatidé. Strictement définis par l'absence ou la présence d'aires poreuses au notogaster, les Pycno- et les Poronotiques ne sont pas des groupes phylétiques.

Un groupe de 9 familles, à cheval sur la limite entre les Poro- et les Pycnonotiques aphérédermes normaux, constitué par des Oribates dont les nymphes ont un hystérosoma à gros plis, paraît être au contraire un groupe phylétique. Je renvoie pour ce sujet à ce que j'en ai dit dans l'Essai (**2**, p. 441 et 445). Aux 9 familles nous devons ajouter maintenant les *Podacaridae* et les *Charassobatidae*.

Les affinités que nous cherchons sont certainement moins lointaines avec 6 des familles du groupe et nous pouvons éliminer les 4 autres sans discussion. Les 6 familles sont les *Ameronothridae*, les *Sculovertexidae*, les *Passalozetidae*, les *Cymbaeremacidae*, les *Tectocepheidae* et les *Licneremaeidae*.

Introduisons dans les diagnoses des 6 familles un caractère de grande valeur que j'ai négligé dans l'Essai, celui de l'absence ou de la présence des pedotecta. Les *Sculovertexidae*, les *Passalozetidae*, les *Cymbaeremaeidae* et les *Tectocepheidae* ont les pedotecta I et II. Les *Licneremaeidae* ont un pedotectum I et pas de pedotectum II, comme les *Charassobatidae*. Les *Ameronothridae* n'ont aucun pedotectum.

Faisons intervenir un autre caractère de grande valeur, encore plus négligé que celui des pedotecta, celui de l'organe préanal. L'organe préanal de *Licneremaeus licnophora* est en caecum. Celui de *Ch. cavernosus* aussi. Dans les 5 autres familles j'ai trouvé des organes préanaux divers dont aucun n'est en caecum.

A ces deux motifs principaux de rapprochement entre *Licneremaeus* et *Charassobates* ajoutons le comportement du sensillus dans l'acide lactique (remarque 3), l'identité des formules génitales, la formule (1-2-4-5) étant exceptionnelle et ne se retrouvant pas dans les 5 autres familles, la petitesse et la forme de l'ouverture anale, la présence des poils centrodorsaux à toutes les stases (ils manquent à la stase adulte chez les *Sculovertexidae*, les *Passalozetidae* et les *Tectocepheidae*), l'absence d'incision au bord latéral du camérostome (il y en a une chez les *Tectocepheidae*), l'absence de corne double au palpe (il y en a une chez les *Passalozetidae*), l'absence d'organes trachéens aux pattes (de tels organes existent chez les *Sculovertexidae*, les *Cymbaeremaeidae* et les *Ameronothridae*), enfin la disparition, à la stase adulte, sur les génuaux et les tibias, des poils dorsaux compagnons (ces poils persistent jusqu'à la fin chez les *Ameronothridae*).

Avons-nous des motifs d'éloignement ? Sans doute, et pour commencer ceux dont dépend le faciès, les caractères des lamelles, des tutoriums, le creusement du notogaster, la forme de celui-ci dans la région humérale, etc... Ces caractères différenciels sont trop évidents pour qu'il soit nécessaire d'insister sur eux. Je mentionne seulement que *licnophora* n'a pas de gouttière

Source MNHN, Paris

tcn, ni d'incision rostrale, ni d'arête circumpédieuse et qu'il a des aires poreuses au notogaster. Chez *licnophora* le capitulum n'est pas suctoriel, les nymphes ont un capuchon rostral du type habituel et elles ne sont pas couvertes.

Remarquons que le notogaster de *licnophora* n'est pas caverneux, mais qu'il n'est pas convexe et qu'il a des dépressions accentuées à bords abrupts. Je mettrai volontiers ce caractère parmi ceux de rapprochement à *cavernosus*. Les dépressions du notogaster, lorsqu'il y en a dans les 5 autres familles, sont à bords flous (*Cymbaeremaeus*, *Tectocepheus*).

Remarquons, inversement, que les 26 poils du notogaster ne sont pas tous les mêmes chez *licnophora* et *cavernosus*. *Licnophora* porte un poil c_1 qui manque à *cavernosus* et il n'a pas le poil ps_3 qui existe chez *cavernosus*. Le poil ps_3 manque à toutes les stases chez *licnophora* et les nymphes sont bidéficientes, caractère exceptionnel. Elles sont unidéficientes chez *cavernosus*, caractère normal.

Tout bien considéré, puisqu'il faut conclure, je crois que les motifs de rapprochement l'emportent sur les motifs opposés. Disons que les *Licneremaeidae* se détachent, dans le critérium des affinités, des 5 autres familles, et qu'ils viennent en tête. Ce sont les Oribates les moins éloignés des *Charassobatidae*.

Ils en sont très éloignés. Si l'on en jugeait seulement par les gros caractères de la morphologie des adultes, l'idée ne viendrait pas qu'une parenté fût possible entre les deux familles. La comparaison de tous les caractères, encore confuse dans plusieurs de ses résultats, car on ignore de quel poids est chacun d'eux, et aussi parce que nous n'avons pu comparer qu'une espèce de *Charassobates* à une espèce de *Licneremaeus* (je ne parle de *Licneremaeus* que d'après *licnophora* parce que c'est seulement de *licnophora* que j'ai des nymphes et des larves) permet d'affirmer, ou du moins de supposer sérieusement, dans l'état de nos connaissances, que cette parenté existe.

Laboratoire de Zoologie du Muséum d'Histoire naturelle, Paris.

TRAVAUX CITÉS

1. GRANDJEAN (F.). — Quelques nouveaux genres d'*Oribatei* du Venezuela et de la Martinique (*Bull. Soc. Zool. France*, t. 54, p. 400 à 423, 1929).
2. *Id.* — Essai de classification des Oribates (*Bull. Soc. Zool. France*, t. 78, p. 421 à 446, 1953).
3. *Id.* — L'infracapitulum et la manducation chez les Oribates et d'autres Acariens (*Ann. Sc. natur. Zoologie*, 11e série, t. 19, p. 233 à 281, 1957).

Achevé d'imprimer le 31 juillet 1958.

Printed in France — *Le Directeur-Gérant:* **Prof. E. SÉGUY.**

Imp. LAHURE, 9, rue de Fleurus, Paris-VI^e^. — 48990 - 1958.
Dépôt légal 3^e^ trimestre 1958.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris